

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

22.11.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年11月21日

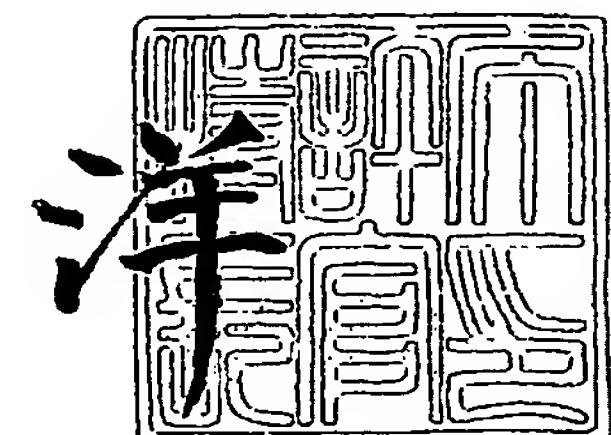
出願番号
Application Number: 特願2003-392864
[ST. 10/C]: [JP2003-392864]

出願人
Applicant(s): 有限会社上成工業

2005年 1月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 J030588M10
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 E04F 21/16
【発明者】
【住所又は居所】 福岡県太宰府市大字吉松42番地の4 有限会社上成工業内
【氏名】 木場 義幸
【特許出願人】
【住所又は居所】 福岡県太宰府市大字吉松42番地の4
【氏名又は名称】 有限会社上成工業
【代理人】
【識別番号】 100099508
【弁理士】
【氏名又は名称】 加藤 久
【電話番号】 092-413-5378
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 037590
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲**【請求項 1】**

仕上げ対象床面に接触しながらプロペラ状に回転する動力式の回転鏝を有する平面均し機と、前記平面均し機に連結された状態で前記回転鏝の回転面の外周領域の一部に配置された平板状の仕上げ鏝とを備え、前記回転鏝が接触通過した後の前記仕上げ対象床面に前記仕上げ鏝の少なくとも一部が接するように前記仕上げ鏝を配置したことを特徴とする床面仕上げ装置。

【請求項 2】

前記回転鏝の回転軸心に向かって前記仕上げ鏝が迎角をもつように傾斜させて配置した請求項 1 記載の床面仕上げ装置。

【請求項 3】

前記仕上げ鏝の迎角を変更するための角度調節機構を設けた請求項 2 記載の床面仕上げ装置。

【請求項 4】

前記仕上げ鏝が前記回転鏝の回転軸心と平行方向に移動可能である請求項 1～3 のいずれかに記載の床面仕上げ装置。

【請求項 5】

前記仕上げ鏝を仕上げ対象床面に向かって押圧するための重錘を設けた請求項 4 記載の床面仕上げ装置。

【請求項 6】

前記仕上げ鏝が前記回転鏝の回りを水平旋回可能である請求項 1～5 のいずれかに記載の床面仕上げ装置。

【請求項 7】

前記仕上げ鏝を可撓性を有する弹性板材で形成した請求項 1～6 のいずれかに記載の床面仕上げ鏝。

【書類名】明細書

【発明の名称】床面仕上げ装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、打設後のコンクリート床面やモルタル床面の最終仕上げ作業を行う際に使用する床面仕上げ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

コンクリートやモルタルを用いて床面を施工する場合、従来、施工現場に打設された生コンクリートを均して床レベル出しを行い、数時間放置した後、トロウェルと呼ばれる平面均し機を用いて床面を満遍なく加圧して平面化し、この後、熟練作業者が仕上げ鎌（角鎌）を用いて手作業で最終仕上げを行っている。

【0003】

このような床面施工において使用される平面均し機は、原動機によってプロペラ状に回転する回転鎌を有するものが代表的である（例えば、特許文献1参照。）。生コンクリートの打設および床レベル出しが終わった施工対象床面の上に前記平面均し機を持ち込み、原動機で回転鎌を回転させながら、平面均し機を床面に沿って前後左右に移動させることによって加圧作業を行う。

【0004】

【特許文献1】実開平5-57198号公報（第2-5頁、第1図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の床面仕上げ作業においては、平面均し機を用いて加圧作業を行った後、熟練作業者が手作業で最終仕上げを行っているため、床面完成までに多大な労力と時間が費やされ、作業者の肉体的負担も大である。特に、最終仕上げ工程では、作業者が腰を90度近くまで曲げて床面を這うような姿勢をとり、手に持った仕上げ鎌を左右に動かして床面を加圧しつつ20cm程度ずつ後退しながら作業を行っている。このため、最終仕上げ作業には、極めて多大な労力と時間が費やされているのが実状である。

【0006】

また、最終仕上げ作業は、打設されたコンクリートやモルタルが固化する前に完了させる必要があるため、施工対象である床面積が広い場合、複数の作業者が必要となる。しかしながら、熟練作業者が減少しつつある昨今の状況では、その確保が困難となっている。

【0007】

また、最終仕上げ作業においては不自然な姿勢を長時間にわたって続けることとなるため、作業者の肉体的負担は極めて大である。さらに、熟練作業者は、このような作業を長期間にわたって繰り返すこととなるため、作業終了後においても慢性的な腰痛や肩痛などに悩まされている。

【0008】

本発明が解決しようとする課題は、取り扱いが簡単で、床面の最終仕上げ作業を比較的短時間で完了することができ、作業者の削減も図ることができる床面仕上げ装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の床面仕上げ装置は、仕上げ対象床面に接触しながらプロペラ状に回転する動力式の回転鎌を有する平面均し機と、この平面均し機に連結された状態で回転鎌の回転面の外周領域の一部に配置された平板状の仕上げ鎌とを備え、回転鎌が接触通過した後の仕上げ対象床面に仕上げ鎌の少なくとも一部が接するように仕上げ鎌を配置したことを特徴とする。

【0010】

このような構成を備えた床面仕上げ装置を仕上げ対象床面上に持ち込み、平面均し機の回転镘を動力で回転させ、回転镘が仕上げ镘よりも先行する状態を保ちながら、床面仕上げ装置全体を仕上げ対象床面に沿って水平移動させていくと、回転镘で仕上げ対象床面の加圧均しを行い、その後に続く仕上げ镘で最終仕上げを行うことが可能となる。このとき、回転镘が接触通過した後の仕上げ対象床面に仕上げ镘の少なくとも一部が接するように仕上げ镘が配置されているため、回転镘で加圧均しされた床面に対して確実なる最終仕上げを行うことができる。

【0011】

このように、床面仕上げ装置は、回転镘を動力回転させながら、装置全体を仕上げ対象床面に沿って水平移動させていくだけで加圧均し作業および最終仕上げ作業を行うことができる。このため、取り扱いは簡単であり、床面の最終仕上げ作業を比較的短時間で完了することができる。また、一人の作業者で加圧均し作業および最終仕上げ作業の両方を行うことができるため、作業者の削減を図ることができ、熟練作業者も不要となる。

【0012】

ここで、前記仕上げ镘は、回転镘の回転軸心に向かって迎角をもつように傾斜させて配置することが望ましい。仕上げ镘をこのように配置すれば、床面仕上げ装置の移動方向に向かって迎角を保ちながら仕上げ镘を進行させることができるために、最終仕上げ状態をさらに向上させることができる。

【0013】

この場合、仕上げ镘の迎角を変更するための角度調節機構を設けることが望ましい。このような角度調節機構を設ければ、床面の施工条件に応じて仕上げ镘の迎角を設定することができる。このため、コンクリートやモルタルなどの床面資材の種類、性状あるいは硬化状況に的確に対応した最終仕上げ作業を行うようになる。

【0014】

また、仕上げ镘を、回転镘の回転軸心と平行方向に移動可能とすることが望ましい。このような構成とすれば、回転镘の回転面と接触する仕上げ対象床面に対して、仕上げ镘を接触させたり、離隔させたりすることができる。すなわち、仕上げ镘は、必要に応じて、仕上げ対象床面に接触、離隔可能となるため、取り扱い性が良くなり、作業性の向上を図ることができる。

【0015】

この場合、仕上げ镘を仕上げ対象床面に向かって押圧するための重錘を設けることが望ましい。このような重錘を設ければ、仕上げ対象床面に対する仕上げ镘の押圧力を増加させることができるとなるため、床面に対する平滑化機能および仕上げ機能が向上し、最終仕上げ状態の更なる向上を図ることができる。なお、重錘の重量を変更可能としておけば、コンクリートやモルタルなどの床面資材の種類、性状あるいは硬化状況に的確に対応した最終仕上げ作業を行うようになる。

【0016】

一方、仕上げ镘を、回転镘の回りを水平旋回可能とすることが望ましい。このような構成とすれば、床面仕上げ装置を操作する作業者と、回転镘と、仕上げ镘との相対位置関係を変更することができる。このため、回転镘の後に仕上げ镘が続く位置関係を保ちながら、作業者が当該床面仕上げ装置を作業者の後方（引っ張る方向）に移動させたり、作業者の左右方向に移動させたりすることができる。したがって、壁面付近や柱付近の床面あるいは穴、溝、突起部材などの障害物が存在する床面などの仕上げ作業を行う場合の作業性が向上する。

【0017】

また、仕上げ镘は、可撓性を有する弹性板材で形成することが望ましい。可撓性を有する弹性板材で仕上げ镘を形成すれば、床面を押圧したとき仕上げ镘が撓むことで弹性的加圧が可能となり、床面に対する密着性も向上するため、回転镘が通過した直後の床面に対する仕上げ機能が更に向上し、美観性に優れた最終仕上げ面を得ることができる。

【発明の効果】

【0018】

本発明により、以下に示す効果を奏する。

【0019】

(1) 仕上げ対象床面に接触しながらプロペラ状に回転する動力式の回転镘を有する平面均し機と、この平面均し機に連結された状態で回転镘の回転面の外周領域の一部に配置された平板状の仕上げ镘とを備え、回転镘が接触通過した後の仕上げ対象床面に仕上げ镘の少なくとも一部が接するように仕上げ镘を配置したことにより、取り扱いは簡単となり、床面の仕上げ作業を比較的短時間で完了することが可能となり、熟練作業者を含めて作業者の削減も図ることができる。

【0020】

(2) 仕上げ镘を、回転镘の回転軸心に向かって迎角をもつように傾斜させて配置したことにより、床面仕上げ装置の移動方向に向かって迎角を保ちながら仕上げ镘を進行させることができるために、最終仕上げ状態をさらに向上させることができる。

【0021】

(3) 仕上げ镘の迎角を変更するための角度調節機構を設けたことにより、施工条件に応じた迎角設定が可能となるため、コンクリートやモルタルなどの床面資材の種類、性状あるいは硬化状況に的確に対応した最終仕上げ作業を行うことができるようになる。

【0022】

(4) 仕上げ镘を、回転镘の回転軸心と平行方向に移動可能とすれば、必要に応じて、仕上げ镘を仕上げ対象床面に接触させたり、離隔させたりできるようになるため、取り扱い性が良くなり、作業性が向上する。

【0023】

(5) 仕上げ镘を仕上げ対象床面に向かって押圧するための重錘を設ければ、仕上げ対象床面に対する仕上げ镘の押圧力を増加させることができが可能となるため、床面に対する平滑化機能および仕上げ機能が高まり、最終仕上げ状態の更なる向上を図ることができる。

【0024】

(6) 仕上げ镘を、回転镘の回りを水平旋回可能とすれば、床面仕上げ装置を操作する作業者と、回転镘と、仕上げ镘との相対位置関係が変更可能となるため、施工現場の状況に応じた相対位置関係に設定することができ、作業性が向上する。

【0025】

(7) 仕上げ镘を、可撓性を有する弾性板材で形成すれば、回転镘が通過した直後の床面に対する仕上げ機能が更に向上し、美観性に優れた最終仕上げ面を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は本発明の実施の形態である床面仕上げ装置を示す側面図、図2は図1に示す床面仕上げ装置の部分平面図、図3は図1に示す床面仕上げ装置を構成する仕上げ镘部分の側面図、図4は図3における矢印B方向から見た図である。

【0027】

図1、図2に示すように、本実施形態の床面仕上げ装置1は、仕上げ対象床面2に接触しながら原動機3の駆動力でプロペラ状に回転する複数の回転镘4を有する平面均し機5と、この平面均し機5に連結された状態で回転镘4の回転面7の外周領域の一部に配置された平板状の仕上げ镘8とを備えている。また、平面均し機5の仕上げ镘8と反対側には、作業者が床面仕上げ装置1を操作するための操作ハンドル9が取り付けられている。

【0028】

図3に示すように、平面均し機5の原動機3の前方部分には逆L字状の支柱10が立設され、この支柱10の垂直部分の上下2カ所にL字状のフック11が固定されている。これらのフック11に、連結部材6の垂直支軸6aの上下2カ所に固定された係止具6bの係止孔6cを引っ掛けることによって、連結部材6を介して仕上げ镘8が平面均し機5に

連結される。

【0029】

連結部材6は、前述した垂直支軸6aと、この垂直支軸6aから水平に延設された水平支軸6dと、垂直支軸6aと水平支軸6dの間に斜めに固定された支持部材6eと、支持部材6eに基端部が軸支された昇降アーム6fとで構成されている。昇降アーム6fの基端部は係止ピン6gを介して支持部材6eに開設された複数の係止孔6hの一つに着脱可能に軸支されている。昇降アーム6fの基端部は複数の係止孔6hのいずれかを選択して取り付けることができ、どの係止孔6hに取り付けた場合でも昇降アーム6fは係止ピン6gを中心に上下方向に回動可能である。

【0030】

昇降アーム6fの先端部には断面L字状の固定部材12が水平方向に固定され、平面視状態で昇降アーム6fと固定部材12とでT字を形成するような構造となっている。そして、固定部材12の長手方向に沿って平板状の仕上げ鎌8が取り付けられている。仕上げ鎌8は複数のネジ13によって固定部材12の下面に固定されているため、ネジ13を緩めることによって固定部材12に着脱可能である。このため、仕上げ対象床面の種類や性状などの各種施工条件に応じて、仕上げ鎌8は、サイズや板厚、材質の異なる他の仕上げ鎌と交換することも可能である。なお、ネジ13の代わりに蝶ネジを用いれば、スパナなどの工具を使用することなく仕上げ鎌8の着脱が可能となる。

【0031】

昇降アーム6fと固定部材12との連結部分の上方には、固定部材12と平行に水平バー14が設けられ、この水平バー14には2個の重錘15が前記連結部分を挟んで対称をなす位置に取り付けられている。また、昇降アーム6fの前記連結部分の後方位置には、回動自在な滑車16が配置され、先端部が水平支軸6dに係止されたワイヤ17が滑車16にUターン状に掛けられ、水平支軸6dの先端部のワイヤガイド19のガイド孔19aを貫通してワイヤ17の基端部は操作ハンドル9に設けられた昇降レバー18に係止されている。

【0032】

また、連結部材6を支柱10に連結した状態において、図2に示すように、連結部材6はフック11を中心にして水平方向に旋回可能である。したがって、作業状況に応じて連結部材6とともに仕上げ鎌8を旋回させることにより、操作ハンドル9を操作している作業者から見て、仕上げ鎌8を回転鎌4の左側、右側に配置して仕上げ作業を行うこともできる。なお、仕上げ鎌8の重錘15を支えている水平バー14の端部などにワイヤの先端部を係止し、そのワイヤの基端部を操作ハンドルまで延長しておけば、そのワイヤを引っ張ったり、緩めたりすることによって、仕上げ鎌8の水平旋回を行うこともできる。

【0033】

ここで、床面仕上げ装置1の使い方について説明する。図1に示すように、施工現場に搬入した床面仕上げ装置1を仕上げ対象床面2上に載置し、原動機3を始動して平面均し機5の回転鎌4を回転させる。そして作業者が操作ハンドル9を引っ張ることにより、回転鎌4が仕上げ鎌8よりも先行する状態を保ちながら、床面仕上げ装置1全体を仕上げ対象床面2に沿って矢印A方向へ水平移動させていく。

【0034】

このような操作を作業者が行うことにより、回転鎌4で仕上げ対象床面2の加圧均しが行われ、その後に続く、仕上げ鎌8によって最終仕上げが行われる。このとき、回転鎌4が接触通過した直後の仕上げ対象床面2aに仕上げ鎌8の一方の長辺寄りの領域が接するように仕上げ鎌4が配置されているため、回転鎌4で加圧均しされた床面2の最終仕上げを行うことができる。

【0035】

このように、床面仕上げ装置1は、回転鎌4を原動機3で回転させながら、装置1全体を仕上げ対象床面2に沿って矢印Aの方向へ水平移動させていくだけで、加圧均し作業および最終仕上げ作業を行うことができる。このため、取り扱いは簡単であり、床面2の最

終仕上げ作業を比較的短時間で完了することができる。また、床面仕上げ装置1を操作する一人の作業者のみで加圧均し作業および最終仕上げ作業の両方を行うことができるため、作業者の削減を図ることができ、熟練作業者も不要となる。

【0036】

ここで、仕上げ鏝8は、回転鏝4の回転軸心Cに向かって迎角θをもつように傾斜させて配置しているため、床面仕上げ装置1の移動方向に向かって迎角θを保ちながら仕上げ鏝8を進行させることができる。このため、仕上げ鏝8によって最終仕上げされた床面2は優れた美観性が得られる。

【0037】

また、仕上げ鏝8の迎角θを変更するための角度調節機構として、複数の係止孔6hを有する支持部材6eと、係止孔6hのいずれかに選択的に軸支可能な昇降アーム6fとを設けている。このため、水平支軸6dに近い上方寄りの係止孔6hに昇降アーム6fの基端部を軸支すれば仕上げ鏝8の迎角θは大となり、垂直支軸6aに近い下方寄りの係止孔6hに昇降アーム6fの基端部を軸支すれば仕上げ鏝8の迎角θは小さくなる。

【0038】

このような角度調節機構を設けたことにより、床面2の施工条件に応じて仕上げ鏝8の迎角θを設定することできるため、コンクリートやモルタルなどの床面資材の種類、性状あるいは硬化状況に的確に対応した最終仕上げ作業を行うことができる。

【0039】

また、操作ハンドル9に設けられた昇降レバー18を傾動させれば、ワイヤ17を介して昇降アーム6fは係止ピン6gを中心に上下動し、これによって、仕上げ鏝8は上下方向（回転鏝4の回転軸心Cと平行方向）に移動する。したがって、回転鏝4の回転面7と接触する仕上げ対象床面2に対して、仕上げ鏝8を接触させたり、離隔させたりすることができる。すなわち、必要に応じて昇降レバー18を傾動させれば、仕上げ鏝8は仕上げ対象床面2に接触、離隔可能であるため、取り扱い性が良好で、作業性も優れている。

【0040】

さらに、仕上げ鏝8を仕上げ対象床面2に向かって押圧するための重錘15を設けることによって、仕上げ対象床面2に対する仕上げ鏝8の押圧力を増加させている。このため、床面2に対する仕上げ機能が高く、最終仕上げ状態の向上を図ることができる。また、重錘15は水平バー14に着脱可能であるため、重錘15の大きさ、個数、材質などを変更することによって重錘15の重量を変更することもできる。このため、コンクリートやモルタルなどの床面資材の種類、性状あるいは硬化状況に的確に対応した最終仕上げ作業を行うことができる。

【0041】

一方、仕上げ鏝8は、フック11を中心水平旋回可能であるため、回転鏝4の回りを水平旋回させることができる。したがって、操作ハンドル9の端部付近に立って床面仕上げ装置1を操作する作業者と、回転鏝4と、仕上げ鏝8との相対位置関係を変更することができる。このため、回転鏝4の後に仕上げ鏝8が続くという関係を保ちながら、作業者が床面仕上げ装置1を引っ張る方向（図1の矢印A方向）に移動させたり、作業者の左右方向（図2の矢印D方向）に移動させたりすることができる。このため、壁面付近や柱付近の床面あるいは穴、溝、突起部材などの障害物が存在する床面などの仕上げ作業を行う場合にも作業性は良好である。

【0042】

なお、回転鏝4は平面視状態（図2に示す状態）で時計方向に回転しているため、操作ハンドル9を持ち上げれば（床面から遠ざければ）、平面均し機5は矢印D1の方向へ移動し、操作ハンドルを下げれば（床面に近づければ）、平面均し機5は矢印D2の方向へ移動する性質がある。したがって、仕上げ鏝8を回転鏝4の右側や左側に配置した場合、このような平面均し機5の移動性質を利用することによって、作業を効率的に進めることができる。

【0043】

また、本実施形態において、仕上げ鎌8は、可撓性を有する弾性板材（例えば、厚さTが0.3mm～0.5mm、幅Wが12mm、長さLが1200mm～1500mm程度のステンレス鋼板または特殊鋼板）で形成している。したがって、回転鎌4が通過した直後の床面2に対する密着性が良好であり、美観性に優れた最終仕上げ状態を得ることができる。

【0044】

また、仕上げ鎌8の長さLは回転鎌4の回転面7の直径よりも大であり、仕上げ鎌8の長さL方向が回転面7の外周の接線方向と平行をなすように配置されている。このため、回転鎌4が接触通過した床面2aに対し、必ず仕上げ鎌8が接触通過して最終仕上げが施されることとなり、確実に最終仕上げ作業を行うことができる。なお、この床面仕上げ装置1を使用することにより、床面仕上げ作業の工期を従来工法の1/7～1/10まで短縮することができる。

【0045】

本実施形態の床面仕上げ装置1においては、仕上げ鎌8の上下移動操作（回転鎌4の回転軸心Cと平行方向の移動操作）およびフック11を中心とする仕上げ鎌8の水平旋回操作は、いずれも作業者が手動で行うようになっているが、原動機3を動力源とする油圧機構、ギア機構、ワイヤ機構、リンク機構、あるいはバッテリによる電動機構などを設けることによって、これらの操作を動力化することもできる。これによって作業者の肉体的負担をさらに軽減することができる。

【産業上の利用可能性】

【0046】

本発明の床面仕上げ装置は、コンクリート床面やモルタル床面の仕上げ作業を行う産業分野において広く利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本発明の実施の形態である床面仕上げ装置を示す側面図である。

【図2】図1に示す床面仕上げ装置の部分平面図である。

【図3】図1に示す床面仕上げ装置を構成する仕上げ鎌部分の側面図である。

【図4】図3における矢印B方向から見た図である。

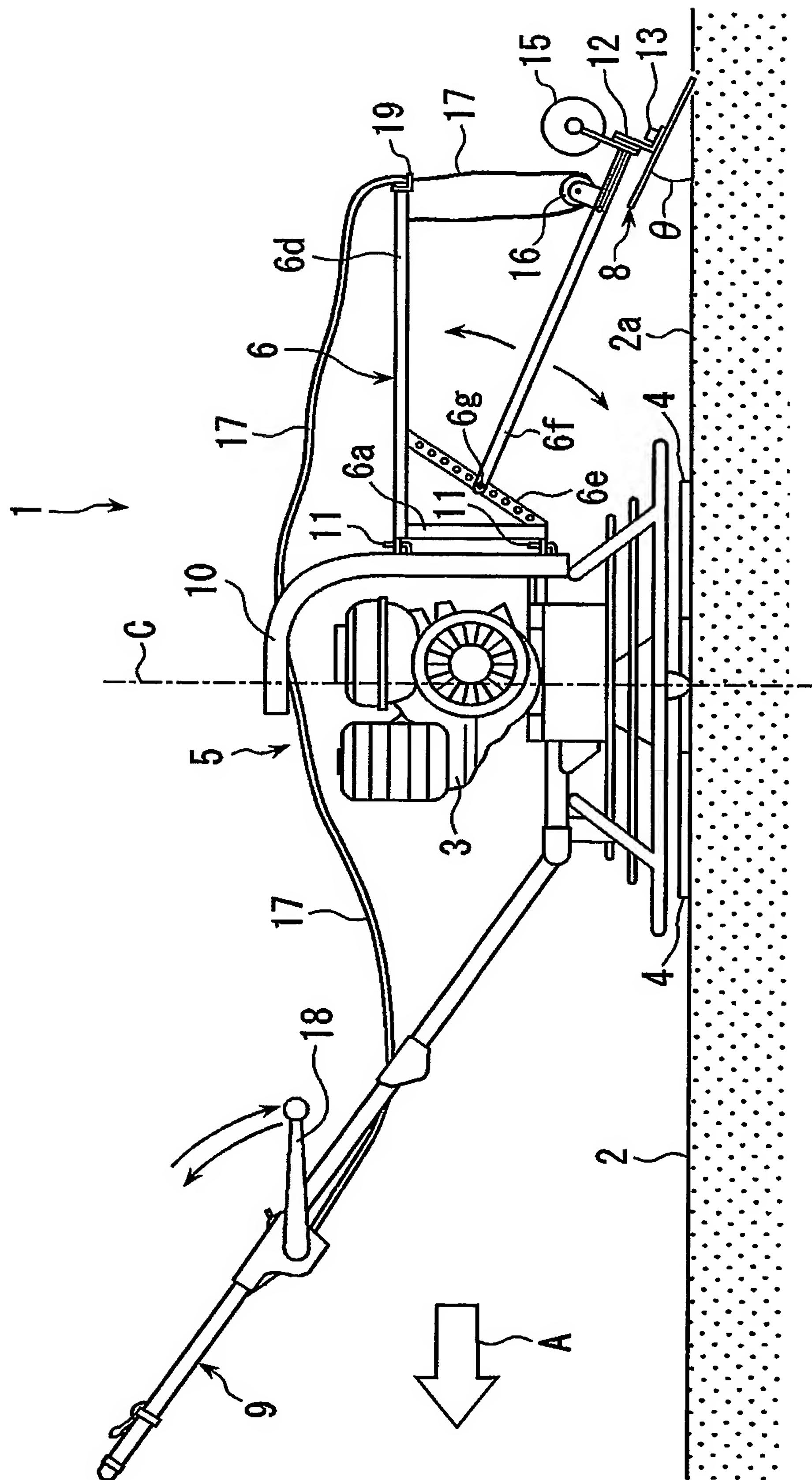
【符号の説明】

【0048】

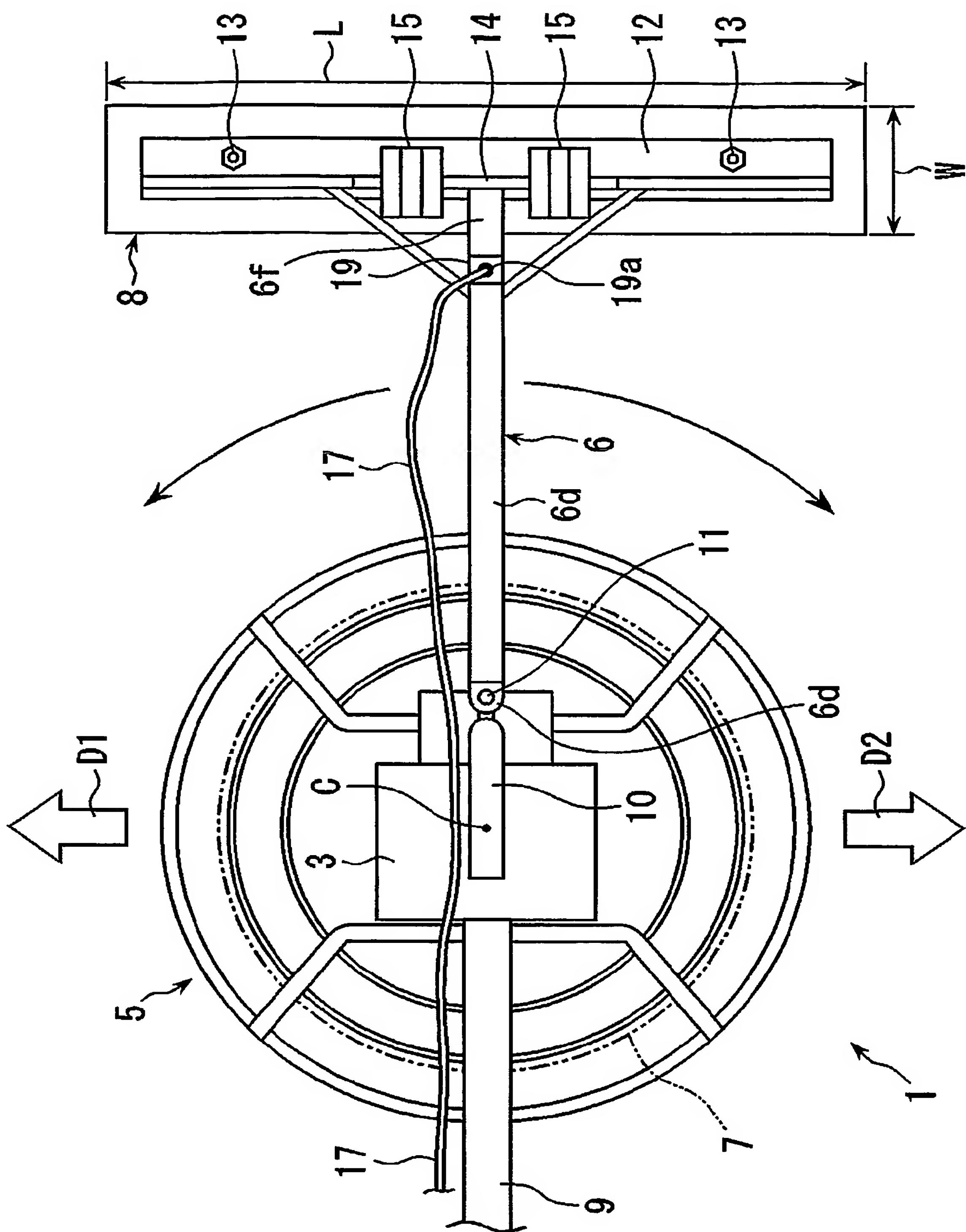
- 1 床面仕上げ装置
- 2, 2a 仕上げ対象床面
- 3 原動機
- 4 回転鎌
- 5 平面均し機
- 6 連結部材
- 6a 垂直支軸
- 6b 係止具
- 6c 係止孔
- 6d 水平支軸
- 6e 支持部材
- 6f 昇降アーム
- 6g 係止ピン
- 6h 係止孔
- 7 回転面
- 8 仕上げ鎌
- 9 操作ハンドル
- 10 支柱
- 11 フック

- 1 2 固定部材
- 1 3 ねじ
- 1 4 水平バー
- 1 5 重錘
- 1 6 滑車
- 1 7 ワイヤ
- 1 8 昇降レバー
- 1 9 ワイヤガイド
- 1 9 a ガイド孔
- A, B, D1, D2 矢印
- C 回転軸心
- L 長さ
- T 厚さ
- W 幅
- θ 過角

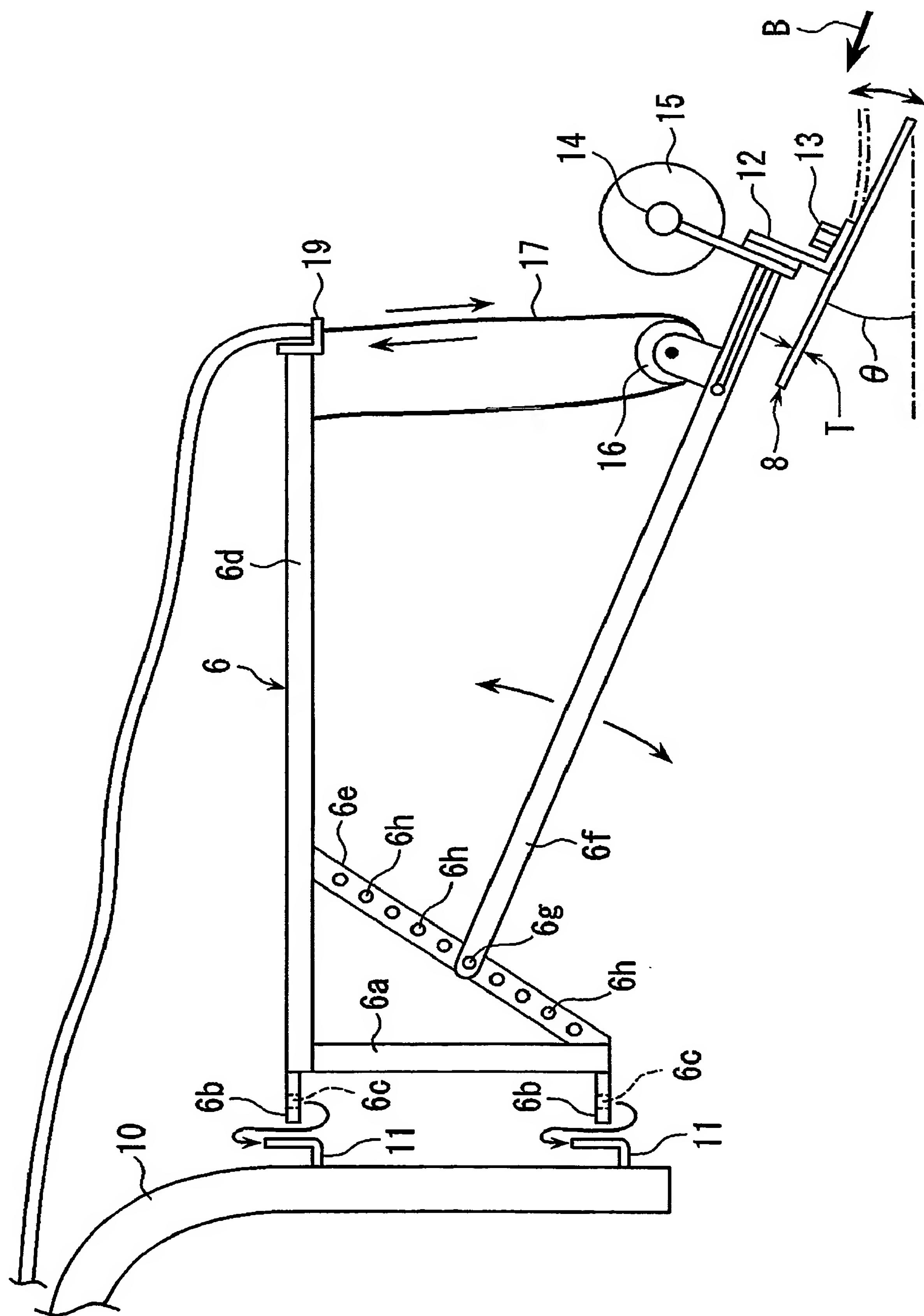
【書類名】 図面
【図 1】



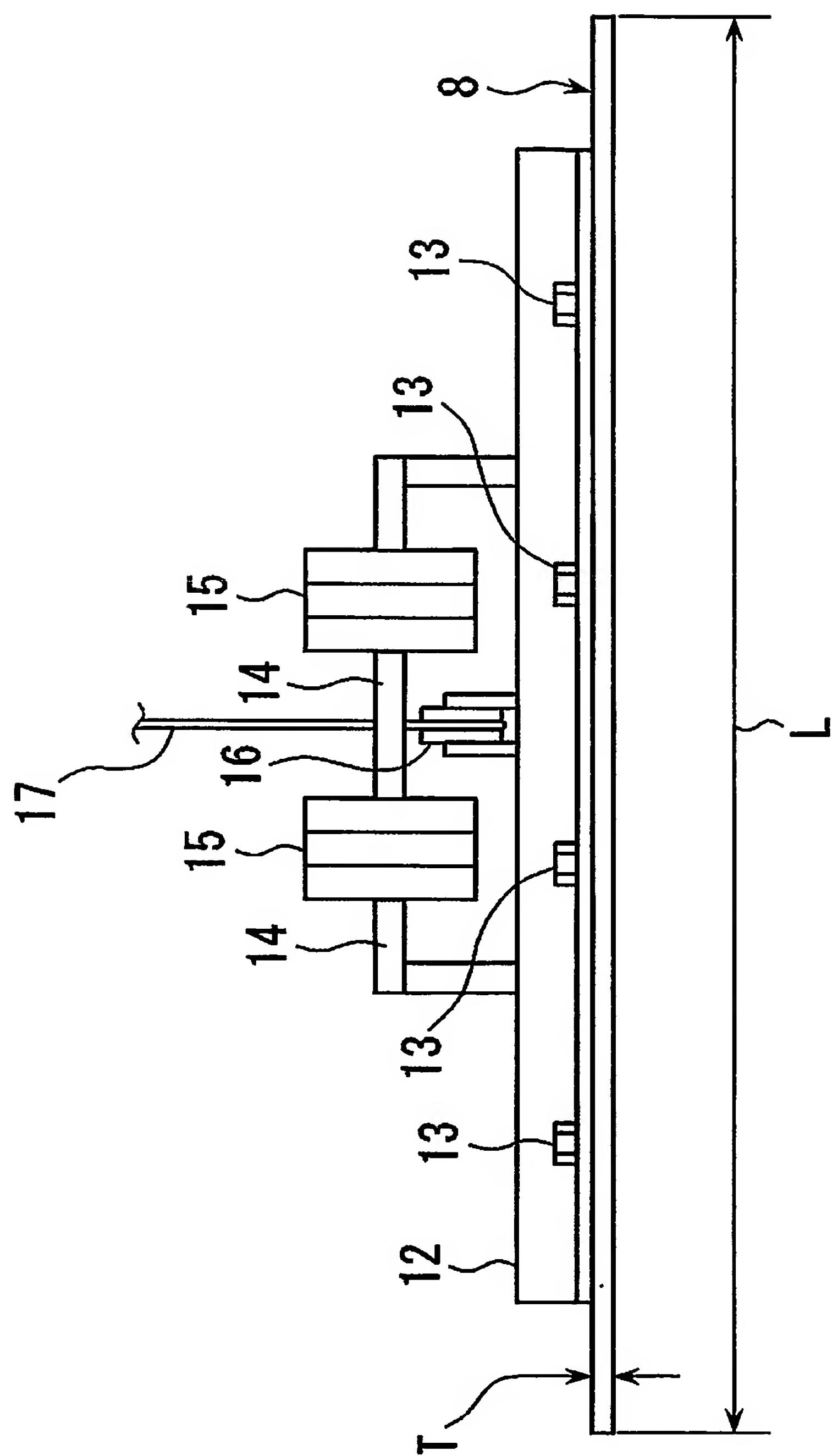
【図2】



【図3】



【圖 4】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】取り扱いが簡単で、床面の最終仕上げ作業を比較的短時間で完了することができ、作業者の削減も図ることができる床面仕上げ装置を提供する。

【解決手段】床面仕上げ装置1は、仕上げ対象床面2に接触しながら原動機3の駆動力でプロペラ状に回転する複数の回転鏝4を有する平面均し機5と、この平面均し機5に連結部材6を介して連結された状態で回転鏝4の回転面7の外周領域の一部に配置された平板状の仕上げ鏝8とを備えている。また、平面均し機5の仕上げ鏝8と反対側には、作業者が床面仕上げ装置1を操作するための操作ハンドル9が取り付けられている。床面仕上げ装置1を仕上げ対象床面2上に載置し、原動機3で回転鏝4を回転させながら、操作ハンドル9を引っ張って床面仕上げ装置1全体を仕上げ対象床面2に沿って矢印Aの方向へ水平移動させていくことによって、床面2の最終仕上げ作業を行うことができる。

【選択図】 図1

認定・付力口小青幸

特許出願の番号	特願2003-392864
受付番号	50301929354
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0091
作成日	平成15年11月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年11月21日
-------	-------------

特願 2003-392864

出願人履歴情報

識別番号 [503429940]
1. 変更年月日 2003年11月21日
[変更理由] 新規登録
住 所 福岡県太宰府市大字吉松42番地の4
氏 名 有限会社上成工業

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/017289

International filing date: 19 November 2004 (19.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-392864
Filing date: 21 November 2003 (21.11.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 27 January 2005 (27.01.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse